Lane Medical Library

Ein Fall von Cavernom-Geschwulst der Leber

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KÖNIGL. FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

VON

WILHELM, KARL, HEINRICH KAUFMANN

AUS KARLSRUHE i. BADEN

Tag der Promotion: 16. April 1913.

BERLIN 1913

DRUCK VON CARL SIEBERT'S BUCHDRUCKEREI, ELSASSERSTR. 54

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider.

Korreferent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His.

Meiner guten Mutter
aus Dankbarkeit.

Ein Fall von Cavernomgeschwulst der Leber.

Wie es zu allen Zeiten bedeutende Männer gegeben hat, die infolge ihrer Charaktereigenschaften, Kenntnisse und Stellung wie hohe Säulen über die große Masse der Menschen emporragten, Männer, die aber naturgemäß neben begeisterten Verehrern noch viel mehr bitterste Gegner hatten, wie es in jeder Wissenschaft einzelne große Gebiete gibt, die infolge ihrer hohen Bedeutung das grosse Ganze in den Schatten stellen, so gibt es auch in der Medizin große Gruppen von Krankheiten, die mit ihren Haupt-, Neben- und Folgeerscheinungen die große Masse der Erkrankungen in den Hintergrund drängen.

Hierher sind wohl zu rechnen, Lues, Tuberkulose, Blutkrankheiten und nicht zuletzt eines der wichtigsten Gebiete, das von den Tumoren. Es ist hier nicht der Platz, die vielen Theorien und Meinungsverschiedenheiten betreffs Ätiologie, Entstehung und Wachstum der Tumoren näher zu erörtern; ich will nur den einen allgemeinen Grundsatz erwähnen, weil ich später wieder darauf zurückkommen möchte: Tumoren entstehen mit Vorliebe an Stellen, die am meisten mechanischen, chemischen und physikalischen Insulten ausgesetzt sind. So widersprechend in Hinsicht auf die Tumoren oft die Anschauungen sein mögen, einige Tatsachen sind durch langjährige Beobachtung und Erfahrung einwandsfrei festgestellt, wie ja auch noch heute manchmal die Erfahrung höher einzuschätzen ist als unsere modernsten physikalischen Untersuchungsmethoden. So ist schon seit langem bekannt, daß die Leber ein Lieblingssitz zwar weniger

von primären als vor allem aber von secundären Tumoren, von Metastasen ist. Kommen doch fast alle Arten und Mischarten von Tumoren in der Leber vor. So zum Beispiel von soliden Geschwülsten: Fibrome, Adenome, Syphilome, Sarkome, Carcinome, ferner von cystischen Tumoren: Abscesse, Echinokokkus, echte Cysten und sehr häufig auch Cavernome.

Was letztere anbetrifft, so meine ich jene kleinen, meist gutartigen, Fünf- bis Zehnpfennigstück großen, selten über nußgroßen Lebercavernome, wie sie sehr häufig bei Sektionen oder Operationen zur Beobachtung gelangen. Ins Lebergewebe eingelagert, überragen sie nie das Niveau desselben, sind scharf gegen die Umgebung abgegrenzt, und die betreffende Stelle erscheint wie mit dem Messer ausgeschnitten. Was aber die Hauptsache ist, sie werden einmal entwickelt, stationär, zeigen keinerlei Wachtstumserscheinungen oder krankhafte Symptome und bleiben für den Organismus ganz unschädlich.

Ganz anders verhält es sich mit jenen Lebercavernomen, die über das Niveau des Lebergewebes hinauswachsen, klinisch als Geschwulst imponieren und je nach ihrer Lage und Größe durch Druck auf die Nachbarorgane Symptome und Beschwerden machen. Diese sogenannten progredienten Lebercavernome, die auch mikroskopisch deutlich Wachstumserscheinungen erkennen lassen und wobei das Lebergewebe mindestens teilweise degenerative Veränderungen zeigt, sind bis jetzt eine ziemlich seltene Erscheinung geblieben. In der Literatur konnte ich nur 6 Fälle finden, bei denen es sich einwandsfrei um solche Cavernomgeschwülste handelte. Diese Fälle will ich der Vollständigkeit halber zunächst kurz anführen.

Fall 1, von v. Eiselsberg 1893.

Eine 59 jährige Frau hatte seit 15 Jahren im rechten Hypochondrium eine Geschwulst. Diese vergrößerte sich in den letzten Jahren ziemlich schnell, war für Druck empfindlich und verursachte in den letzten Monaten Schmerzen. Vor allem waren es Harnbeschwerden, die die Frau in die Klinik führten. (Der Urin war ohne Veranlassung trübe und übelriechend).

Die Palpation ergab einen fast zwei mannsfaustgroßen, harten, leicht höckrigen, ziemlich lateral beweglichen und gering respiratorisch verschieblichen Tumor. Derselbe dehnte sich nach unten aus bis in Nabelhöhe, nach oben bis knapp zum Rippenbogen. Zwischen Tumor und Leber war eine leichte Resistenz nachzuweisen; man nahm einen Zusammenhang mit der Leber als wahrscheinlich an. Da aber der Tumor auch nach hinten gedrängt werden konnte, und die in der Nierengegend aufgelegte Hand Stöße von vorne deutlich fühlte, so dachte man mit größter Wahrscheinlichkeit an einen Nierentumor.

Bei der Operation fand man eine mit der Leber zusammenhängende, durch ein leichtes Band davon abgegrenzte Geschwulst. Letztere wurde abgetragen und nach erfolgter Heilung war Patientin dauernd beschwerdefrei.

Der Tumor wog 490 gr und hatte den Bau eines Lebercavernomes.

Fall 2, von Rosenthal 1897.

Eine 41 jährige Frau, die fünf gesunde Kinder hatte und selbst nie ernstlich krank gewesen war. Seit 6 Wochen litt sie an Schwäche, Übelsein und Erbrechen.

Die Palpation ergab einen großen, harten, beweglichen Tumor im unteren Teile des Bauches, der in keiner Verbindung mit den Genitalien stand. Die Perkussion ergab zwischen Leber und Tumor tympanitischen Schall.

Bei der Operation fand man eine kindeskopf große, bläulichbraune, höckerige Geschwulst. Nach Abtragung derselben trat völlige Genesung ein.

Makroskopisch und miskroskopisch wurde die Strucktur der Geschwulst als die eines kavernösen Angiomes festgestellt.

Fall 3, von Pfannenstiel 1901.

Eine 37 jährige Frau, die 6 gesunde Kinder hatte. Im Alter von 13 Jahren hatte sie Typhus, sonst war sie stets gesund. Nach der 3. Entbindung bemerkte sie im oberen rechten Teile des Bauches eine mannsfaustgroße, wenig schmerzende Geschwulst, die sie aber vor allem bei der Arbeit durch Erschwerung der Atmung behinderte. Innerhalb eines Jahres wuchs die Geschwulst zu Kindeskopfgröße heran. Die Operation wurde verweigert. Man stellte zuerst die Diagnose: Wanderniere. Patientin machte dann

noch 3 durch den Tumor erschwerte Entbindungen durch. Die inzwischen größer gewordene Geschwulst behinderte sie beim Gehen und verursachte heftige Kreuzschmerzen. Ferner konnte Patientin nicht auf dem Rücken liegen und mußte häufig unter etwas schneidenden Schmerzen Urin lassen.

Eine neue Untersuchung ergab in der rechten Bauchseite einen beweglichen, fluktuierenden, nicht in Verbindung mit den Genitalien stehenden Tumor. Ein Stiel war nicht zu fühlen. Der Tumor war gut beweglich, in die Tiefe des Leibes zu verfolgen und die Haut über der Geschwulst war gut verschieblich. In der Mitte war Dämpfung sonst überall Tympanie. Auch unter dem Tumor waren Därme nachweisbar. Da ferner die Leber normale Grenzen zeigte, war eine Lebergeschwulst so gut wie ausgeschlossen. Trotzdem zeigte es sich später, daß die Geschwulst doch von der Leber ausging. Man stellte die Diagnose: Mesenterialtumor.

Die Operation ergab eine blaurote kürbisgroße Geschwulst, die vom unteren Teile des linken Leberlappens ausging und über deren obersten Teil das Lebergewebe sich zungenartig ausbreitete. Die Geschwulst wurde unter enormen Blutverlust teils stumpf, teils mit dem Thermokauter abgetragen. Patientin erholte sich sehr rasch und wurde gesund entlassen.

Die Geschwulst bestand aus einem schwammigen, elastischen Gewebe mit cavernösen Räumen, alles reichlich mit Blut gefüllt. Es handelte sich also auch hier um eine echte Cavernomgeschwulst der Leber.

Fall 4, von Dahlgren 1902.

Eine 33jährige alte Frau, die 4 normale Geburten durchgemacht hatte. Seit ihrer 2. Schwangerschaft im 28. Lebensjahre, während welcher sie häufig durch Erbrechen und Diarrhoe belästigt wurde, litt sie häufig an diesen Beschwerden. Der Appetit war immer schlecht. Bisweilen bestand etwas häufiger Urindrang. Während der letzten Jahre bekam die Frau bei schwerer Arbeit oft Schmerzen und Reißen im Unterleib, meist auf beiden Seiten, bisweilen nur rechts. Erbrochen hat sie dabei nie. — Sie bemerkte schließlich im Bauche einen verschieblichen Tumor, der nach ihrer eigenen Beobachtung nicht besonders gewachsen sein soll.

Die Palpation ergab einen ziemlich glatten, festen, mehr als gänseeigroßen, der Form nach länglichen und abge-

platteten, besonders beweglichen Tumor. Ein Zusammenhang mit der Leber war nicht nachzuweisen. Man dachte an eine Wanderniere.

Die Operation ergab einen etwas länglichen, abgeplatteten, blaurot en Tumor, der vom unteren Rande des linken Leberlappens mit einem ungefähr 6 cm breiten und $1^1/_2$ bis 2 cm dicken aus Lebergewebe bestehenden Stiele ausging.

Die pathologisch anatomische Diagnose lautete: Angioma cavernosum pedunculatum permagnum.

Fall 5, von Ljunggren 1902.

Eine 31 jährige Frau, die stets gesund war und fünf gesunde Kinder hatte. Seit einem halben Jahre hatte sie oft Anfälle von Magenkrämpfen, Aufstoßen, Erbrechen ein brennendes Gefühl und leichte Schmerzen in der Lebergegend. Ferner war sie durch ein Gefühl der Schwere im Bauche bei der Arbeit stark belästigt und bememerkte, daß sie abmagerte.

Die Untersuchung ergab auf dem Platze der Gallenblase einen elastischen, fluktuierenden Tumor; man dachte deshalb an eine hydrophische Gallenblase. Eine Karlsbader Kur brachte keine Besserung. Der Tumor war inzwischen faustgroß geworden, gut seitlich beweglich und folgte den Respirationsbewegungen der Leber. Ferner zeigte er eine geringe Druckempfindlichkeit. Es handelte sich also offenbar um einen Lebertumor. Eine nähere Diagnose wurde nicht gestellt.

Bei der Operation fand man eine mehr als faustgroße, mit der Leber zusammenhängende, der Gallenblase dicht anliegende, blaurote, abgerundete, unregelmäßig höckerige Geschwulst. Bei Punktion des Tumors strömte reichliches Blut aus. Nach Abtragung der Geschwulst trat völlige Heilung ein.

Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung ergaben einwandsfrei die Diagnose: Progredientes Lebercavernom.

Fall 6, von Israel 1911.

Eine 39 Jahre alte Frau hatte seit einem Jahre eine Geschwulst im Epigastrium bemerkt. Seit vier Monaten wurde sie nun durch Schmerzen, Druck auf den Magen nnd häufiges Aufstoßen belästigt.

Es fand sich im Epigastrium eine halbkugelige Vorwölbung, die durch eine faustgroße Geschwulst des linken Leberlappens bedingt war und unten noch von einem ganz schmalen Leberrand umsäumt war, der in der Mitte zwischen Nabel und Processus ensiformis lief.

Das pathognomonische Symptom war nun, daß die Geschwulst durch allmählich zunehmenden Druck mit der flachen Hand zum Verschwinden gebracht werden konnte und mit dem Nachlassen dieses Druckes ihr altes Volumen wieder erreichte. Auf Grund dieses Phänomens der Compressibilität wurde die Diagnose: Cavernöse Lebergeschwulst gestellt und die Operation ausgeführt, die der Patientin völlige Heilung brachte.

Ein weiterer sehr lehrreicher siebenter Fall eines außerordentlich großen progredienten Lebercavernomes, bei dem aber wegen der enormen Größe die Verhältnisse weit ungünstiger lagen als in allen zuvorangeführten Fällen, kam am 28. Juli 1912 in der Klinik des Herrn Geheimrat Professor Dr. Goldscheider zur Beobachtung.

Es handelte sich um eine Patientin von 34 Jahren. Die Familienanamnese ergab nichts besonderes. Patientin war Landarbeiterin und hatte noch nie geboren.

Als Kind hat sie Masern gehabt, sonst war sie stets gesund gewesen.

Die jetzige Krankheit begann schon im Januar 1911. Patientin bemerkte eine Anschwellung im Leibe, die seit Dezember ziemlich rasch wuchs und ihr außer dem lästigen Gefühle der Schwere im Leibe, vor allem bei der Arbeit große Atemnot verursachte. Sonstige Beschwerden hatte sie nicht.

Appetit und Schlaf waren gut. Stuhlgang und menses regelmäßig.

Status praesens:

Eine mittelgroße Patientin in befriedigendem Ernährungszustande. Mäßig starker Knochenbau, mittelmäßige Muskulatur und mäßiges Fettpolster. Drüsenanschwellungen sind nicht vorhanden. Desgleichen auch keine Exantheme. Dagegen finden sich an den Unterschenkeln mäßige Oedeme. Die

Hautfarbe im allgemeinen einen Stich ins gelbbraune zeigend, ist sonst gesund und frisch.

Pupillen:

Reagieren auf Lichteinfall und Akkommodation, Augenbewegungen normal.

Thorax:

Gut gewölbt, die rechte Seite dehnt sich bei der Atmung etwas weniger ergiebig aus als die linke. Ferner sind rechts die untersten Rippen vorgewölbt und der Processus xiphoides nach vorne gedrängt.

Pulmones:

Grenzen, vorne rechts unterer Rand der 5. Rippe, mäßig verschieblich, vorne links oberer Rand der 6. Rippe, gut verschieblich. Hinten stehen beide untere Lungengrenzen in Höhe des 10. Brustwirbels, wobei allerdings zu bemerken ist, daß rechts eine weit geringere Verschieblichkeit besteht als links. Die Perkussion ergibt überall reinen Lungenschall, nirgends Dämpfung. Das Atmungsgeräusch ist oben rechts vorne leicht abgeschwächt, sonst rein vesiculär.

Cor.:

Spitzenstoss innerhalb der Mammillarlinie im 5. Intercostalraum deutlich fühlbar, etwas hebend. Grenzen nach rechts normal. Töne: laut, aber rein. Aktion regelmäßig. Puls und Temperatur ohne Besonderheit.

Abdomen:

Die Palpation ergibt, daß die rechte Seite von einem sehr harten Tumor ausgefüllt ist, der unter dem rechten Hypochondrium hervorwächst, bis in die Beckenschaufelgegend hineinragt und in der rechten Mammillarlinie handbreit unter dem Nabel mit scharfem Rande zu fühlen ist. Nach links oben zieht der Tumor in schräger Linie unter dem Nabel vorbei und verschwindet unter dem linken Hypochondrium. Links ist ein weiterer, teigiger, stumpfkantiger Tumor fühlbar, der unter dem linken Hypochondrium hervorragt und den vorigen zum Teil deckt. Drei Finger breit vom Nabel ist eine deutliche Einschnürung und Grenze zwischen beiden Tumoren fühlbar. Die Oberfläche beider Tumoren ist unregelmäßig und großhöckerig. Die Perkussion ergibt im Bereiche der Tumoren absolute Dämpfung, die

nach oben in die Leberdämpfung übergeht. Am unteren Rand der Geschwülste ist überall tympanitischer Schall.

Die Untersuchung des Nervensystems ergibt nichts besonderes.

Der Urin ist etwas dunkel, reagiert sauer und enthält eine Spur Albumen und Urobilin. Sonst ist er frei von pathologischen Bestandteilen. Das Sediment besteht nur aus zahlreichen Blasen- und Übergangsepithelien.

Der Blutbefund ist folgender: 60% Hämoglobin, 6300000 Erythrocyten, 5800 Leucocyten.

Diagnose: Lebertumor.

Was die Diagnose im einzelnen und näheren betrifft, so war zunächst festzustellen, von welchem Organ die Tumoren ausgingen. Eine genaue bimanuelle Untersuchung der Niere in Rücken- und Seitenlage ergab einwandsfrei, daß die Niere in keinerlei Zusammenhang mit der Geschwulst stehe. Ferner wurde durch gynäkologische Untersuchung konstatiert, daß auch das Ovarium oder der Uterus nicht als Ausgangspunkt für die Tumoren in Betracht kommen konnten. Wenn man nun aber in Erwägung zog, daß es sich um einen Tumor in der rechten Seite des Bauches handelte, der von oben nach unten gewachsen war, eine wenn auch geringe respiratorische Verschieblichkeit zeigte, der ferner nach der Leber zu sehr schlecht, nach unten aber gegen den Darm zu gut und scharf abgrenzbar war, so konnte kaum noch ein Zweifel bestehen, daß es sich um einen außerordentlich großen Lebertumor handelte, der durch die vorhin erwähnte Einschnürung, die offenbar dem ligamentum Suspensorium entsprach, gewissermaßen in zwei Teile zerlegt wurde.

Bei eingehenderer Betrachtung über die spezielle Art des Tumors konnte man zunächst an eine solide Geschwulst denken. Dabei waren von vornherein Stauungsleber und hypertrophische Leberzirrhose auszuschalten, weil hierfür nicht nur jedes ätiologische Moment vollständig fehlte, sondern auch die Untersuchung keinerlei Anhaltspunkt dafür ergab.

Ferner konnte es sich vielleicht um ein Syphilom der Leber handeln. Kommen doch letztere ziemlich häufig vor und haben ihren Lieblingssitz eben an der Convexität neben dem Ligamentum suspensorium. Doch ganz abgesehen davon, daß die Syphilome meist nur erbsen- bis hühner-

eigroß sind und wohl noch nie in solcher Größe wie der vorliegende Tumor zur Beobachtung gelangt sind, war in der Anamnese keinerlei Anhaltspunkt zu finden für eine luetische Infektion. Ferner ergab eine genaue Untersuchung der ganzen Organe und des Nervensystems nicht das geringste Moment, was als luetische Erkrankung hätte angesprochen werden können. Völlig ausschlaggebend war schließlich, daß auch die Wassermann'sche Reaktion negativ ausfiel. Damit konnte wohl das Syphilom mit Sicherheit ausgeschaltet werden.

Eine weitere Möglichkeit war, es könnte eventuell ein Sarkom vorliegen: Doch ohne in Betracht zu ziehen, daß ein Sarkom von solcher Größe wohl kaum je in der Leber vorgekommen ist, sind bekanntlich primäre Sarkome gerade bei letzterer eine außerordentlich seltene Erscheinung und treten meist nur sekundär bei allgemeiner Sarkomatose auf. Doch von Sarkomatose war auch nicht das geringste vorhanden. Damit konnte auch das Sarkom nicht mehr in den Bereich der Möglichkeit gezogen werden.

Gegen die Annahme eines Carcinoms sprachen folgende Gründe: Einmal war die Frau erst 34 Jahre, ferner sind auch primäre Carcinome bei der Leber gerade keine sehr häufige Erscheinung, vor allem aber sprachen das sehr gesunde Aussehen und der gute Ernährungszustand der Patientin schon ziemlich deutlich gegen die Annahme eines Carcinoms. Die Oberfläche der Geschwulst war wohl auch uneben, doch handelte es sich hierbei um große Höcker und Buckel die an und für sich wieder eine glatte Oberfläche zeigten. Ferner war ein großer Teil der Geschwulst von teigiger Consistenz, aber nicht hart und derb wie ein Carcinom. Schließlich hätten, wenn wirklich ein Lebercarcinom von solch enormer Ausdehnung vorgelegen wäre, ziemlich sicher hochgradige Stauungserscheinungen (Oedeme, Ascites, Hydrothorax) bestanden. Von all dem war nichts vorhanden, als ein ganz mäßiges Oedem der Unterschenkel, das aber kurz nach Einlieferung der Patientin wieder völlig verschwunden war. Damit war wohl auch der Gedanke an ein Carcinom mit größter Sicherheit aufzugeben.

Schließlich konnte man auch an eine Krankheit denken, die zwar einen sehr chronischen Verlauf hat, aber die als

Hauptsymptome, neben Ascites, progressiver Anämie mit Leukopenie und Kachexie, eine Leberzirrhose und großen Milztumor aufweist, nämlich an die Banti'sche Krankheit. Doch abgesehen davon, daß von Kachexie nicht das geringste vorhanden war, daß ferner der Blutbefund fast normale Werte zeigte, jedenfalls keine Spur von progressiver Anämie und Leukopenie, konnten auch weder perkutorisch noch palpatorisch ein Ascites, eine Leberzirrhose oder ein großer Milztumor nachgewiesen werden. Damit konnte man aber auch den Gedanken an eine Banti'sche Krankheit endgültig aufgeben.

Etwas schwieriger gestaltete sich die Differentialdiagnose bei den cystischen Tumoren.

Was zunächst den Leberabszeß anbetrifft, so haben die Patienten bekanntlich beim Vorhandensein eines solchen meist einen matten Gesichtsausdruck, sie zeigen eine eigentümliche (nicht ikterische) Verfärbung der Haut und Sklera und nehmen sehr häufig eine ganz charakteristische Lage im Bette ein; gewöhnlich liegen sie auf dem Rücken mit leicht nach rechts gekrümmter Haltung und häufig etwas angezogenen Oberschenkeln. Ferner ist bei einem Abszeß meist deutliche Fluktuation nachzuweisen und man hat bei der Palpation das ganz bezeichnende Gefühl, als ob man auf einen schlaffen Sack drücke. Gleichzeitig besteht hohes Fieber und heftige Schmerzhaftigkeit. — Alles dies hätte doch bei einem Abszeß von solcher Größe in weit stärkerem Maße vorhanden sein müssen. Doch nichts von all den oben erwähnten Symptomen traf bei der Patientin zu. Sie hatte eine gesunde, frische Hautfarbe, auch war ihre Lage im Bette völlig normal. Es war bei der Geschwulst keine Fluktuation nachzuweisen, sie fühlte sich teils bretthart teils teigig an, jedenfalls aber nirgends wie ein schlaffer Sack. Ferner hatte Patientin weder Fieber noch Schmerzen. Auch die Untersuchung des Blutes ergab, abgesehen von einem etwas geringen Hämoglobingehalt fast normale Werte, jedenfalls nicht die Spur einer Leukozytose, die doch beim Vorhandensein eines Abszesses fast stets nachzuweisen ist. Damit konnte wohl aber auch der Leberabszeß nicht mehr ernstlich in Frage kommen.

Weit eher konnte es sich um einen relativ häufig vorkommenden cystischen Lebertumor handeln, nämlich um

einen Echinococcus hepatis. Wie die meisten Lebertumoren macht derselbe erst in späteren Stadien durch Druck auf die Nachbarorgane Beschwerden und Schmerzen, welch letztere naturgemäß am stärksten werden bei seiner Vereiterung. Eine häufige Begleiterscheinung ist ferner eine durch Druck auf die Niere hervorgerufene, intermittierende Albuminurie. Sicher ist auch die in dem vorliegenden Falle bestehende Albuminurie auf diese Weise zu erklären. Aber im Gegensatz zum Leberabszeß bestehen meist nur geringe Schmerzen und kein Fieber. Der Tumor ist meist kugelrund, hat eine glatte, oder bei multiplen Echinococcen eine wellige Oberfläche, fühlt sich prall elastisch an und läßt mehr oder weniger gute Fluktuation erkennen. Allerdings kann letztere auch völlig fehlen. Das sehr häufig angeführte Hydatidenschwirren ist eine relativ seltene Erscheinung und schon deshalb nicht sehr beweisend, weil es gelegentlich auch bei Hydronephrose, Ascites und Cystosarkom der Leber angetroffen werden kann. — Der vorliegende Tumor ist aber von einer solchen Ausdehnung, wie sie ein Echinococcus hepatis wohl niemals erreicht haben dürfte. Er hat eine unregelmäßige Gestalt, keine Kugelform, die Oberfläche ist nicht glatt, sondern uneben und großhöckerig, die Consistenz teils bretthart, teils teigig, aber nicht prall elastisch. Ebenfalls fehlt jede Fluktuation und als wenig sicheres Symptom auch das Hytatidenschwirren. Die einzige Methode, die sicher zum Ziele führt, nämlich die Punktion und Untersuchung der Punktionsflüssigkeit auf Haken und Echinococcenmembran darf bekanntlich nur ausgeführt werden, wenn die Operation gleich angeschlossen werden kann. Besteht doch sonst die Gefahr, daß durch Ausfließen der Flüssigkeit aus der Punktionsöffnung in die Bauchhöhle eine allgemeine Vergiftung oder allgemein Aussaat von Echinococcen zustande kommt. Aus diesen Gründen mußte man von einer Punktion absehen. Es wurde aber die serologische Untersuchung auf Echinococcus, die Komplementbildungsreaktion ausgeführt, die bei Vorhandensein von Echinococcus in 70 – 80% der Fälle positiv ausfällt. Diese Reaktion fiel absolut negativ aus. Ferner zeigt bekanntlich das Blutbild bei Anwesenheit von Echinococcus eine ausgesprochene Eosinophilie; auch diese fehlte vollkommen. Damit aber konnte wohl auch ein

Echinococcus hepatis mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschaltet werden.

Am schwierigsten aber gestaltet sich die Differentialdiagnose bei den echten cystischen Tumoren. Ist es doch schon nicht möglich, mit absoluter Sicherheit eine Entscheidung zu treffen zwischen Echinococcus und Cystadenom, da ersterer genau die gleichen Symptome macht wie dieser, und eine Punktion aus früher angeführten Gründen nicht ausgeführt werden darf. Sehr häufig kommen hier auch, besonders bei etwas größeren Cystomen, Verwechslungen mit Ovarien- und Nierencysten vor. Doch im allgemeinen zeigen die Cystome Kugelgestalt, eine glatte Oberfläche, pralle Elastizität und sind meist auf einen gewissen nicht allzugroßen Bereich beschränkt. — Da aber der vorliegende Tumor von unregelmäßiger Gestalt, unebener höckeriger Oberfläche, teils sehr hart, teils teigig war und eine außerordentliche Größe besaß, so dachte man auch, nach Ausschluß aller anderen Lebertumoren, mit größerer Wahrscheinlichkeit an einen der seltenen Lebertumoren, nämlich an eine Cavernomgeschwulst. Als charakteristische Symptome für diese hat Ljunggren angegeben, einmal, daß die Geschwulst bei Anstrengungen an Volumen zunehme und daß ferner beim Auskultieren Blasentöne zu hören seien. Das sind aber so unbestimmte, allgemeine Symptome, daß sie nach meiner Anschauung kaum ernstlich für die Diagnose: Cavernomgeschwulst verwertet werden können. Ferner hat Israel, wie schon früher erwähnt, nach seinen eigenen Angaben, auf Grund des Symptomes der Kompressibilität der Geschwulst, die Diagnose: Lebercavernom intra vitam gestellt. Ich halte es aber für sehr gewagt, auf Grund eines derartigen Symptomes das sicher auch gelegentlich bei anderen cystischen Tumoren beobachtet werden kann, mit absoluter Sicherheit die Diagnose: Cavernomgeschwulst zu stellen.

Auch in dem vorliegenden Falle war von den oben erwähnten Symptomen nicht ein einziges vorhanden. Aus all dem geht wohl zur Genüge hervor, daß man gegenwärtig mit den jetzigen zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden noch nicht in der Lage ist, eine einwandfreie

Entscheidung zwischen Adenocystom und Lebercavernom zu treffen. So wurde denn auch in dem fraglichen Falle die Diagnose gestellt: **Adenocystom oder Cavernomgeschwulst**, wobei aber letztere in Hinblick auf die oben erwähnten Momente mit größter Wahrscheinlichkeit in den Bereich der Möglichkeit gezogen wurde, denn die Diagnose: Cavernomgeschwulst, kann eben bisher intra vitram nur per exclusionem gestellt werden.

Was die Prognose anbetraf, so war diese natürlich bei diesem Tumor, der fast $^4/_5$ der Leber ausmachte, sowohl quoad vitam, als auch quoad sanationem ziemlich ungünstig. Wenn nichts weiter geschah als eine symptomatische Behandlung der Beschwerden der Patientin, so war unausbleiblich, daß diese infolge von sich sicher später auch einstellenden Magen- und Darmstörungen einem schweren Kräfteverfall entgegengegangen wäre, sie wäre ferner von schwerer Dyspnoe befallen worden, durch weitere vermehrte Hochdrängung des Zwergfelles, und wäre schließlich an hochgradigen Stauungserscheinungen rettungslos zu Grunde gegangen.

Einen wirklichen Erfolg konnte aber nur eine Operation bringen. Doch konnte es sich bei einem solch großen Tumor natürlich nicht um eine Totalexstirpation, sondern höchstens um eine Teilexstirpation handeln. Wenn man freilich auf Grund des palpatorischen Befundes in Betracht zog, daß die Leber bis auf einen kleinen Rest nur noch aus Geschwulstmassen bestand, dann waren die Aussichten für eine erfolgreiche Operation, die ja der Patientin allein, wenn auch keine endgiltige Heilung, so doch wenigstens Erleichterung bringen konnte, nicht sehr günstig. Trotzdem wurde die Patientin, besonders auf ihren eigenen Wunsch hin, um auch den letzten und einzigen Ausweg nicht unbenutzt zu lassen, der Chirurgischen Klinik überwiesen.

Doch die Vermutungen erfüllten sich leider voll und ganz. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich, daß die Leber fast ganz aus einer Menge zum Teil miteinander kommunicierender Cavernomgeschwülste bestand. Wo man nur mit dem Messer anstach oder einschnitt, spritzte das Blut unter starkem Druck hervor. Bei einer solchen Ausdehnung von Geschwulstmassen und bei einem derartigen

Konglomorat von Tumoren war natürlich jeder operative Eingriff unmöglich. Kurze Zeit darauf kam die Patientin ad exitum, und zwar am 26. August 1912.

Die Leiche kam zur Sektion, und füge ich nun das **Sektionsprotokoll** bei:

Mäßig kräftig genährte Leiche mit leichten Oedemen an den Unterschenkeln. Leicht gedunsenes Gesicht, leicht ikterisch gefärbte Haut und Sklera. Der Unterleib vergwölbt, leicht schwappend. Quer über den Leib und zwar in Winkelform, parallel dem rechten Rippenbogen, von der vorderen Axillarlinie aus, und dem linken Rippenbogen bis zur Mamillarlinie, mit der Spitze zwei Querfinger unter dem Schwertforhatze, zieht eine 7 cm lange, frisch vernähte Laparatomiewunde hin. Die rechte Lendengegend und angrenzenden Teile des rechten Oberschenkels sind diffus und unregelmäßig mit Blut unterlaufen.

Bei Eröffnung der **Bauchhöhle** stürzen etwa 1000 cbcm einer bräunlich gelben, wässrigen Flüssigkeit heraus, und es bietet sich dem Auge folgendes dar: Die ganze obere Bauchhöhle von Epigastrium bis eine Handbreit oberhalb der Symphyse wird eingenommen von einer blauroten, buckligen Geschwulst, die von Peritioneum überzogen ist und die dem rechten Leberlappen angehört von dem an der linken Seite noch eine Handfläche große Masse deutlich sicht- und erkennbar ist. In diese graurot gelbe Lebersubstanz greift die Geschwulst in Form von einigen sanft vorspringenden blaupuhktenen Flächen über, auch sonst zeigt die Lebersubstanz zahlreiche feinste bis linsengroße, blaurote Fleckchen, ähnlich punktförmigen Hämorrhagieen von unscharfer Begrenzung.

Der linke Leberlappen zeigt ebenfalls auf der Oberfläsche zahlreiche sanft vorspringende und sich bedeutend weicher als Lebergewebende anfühlende, Zehnpfenniggroße Flecken, die bei genauer Betrachtung, ebenso wie die des rechten Leberlappens und wie die, die Hauptgeschwulst zusammensetzenden einzelnen buckligen Vorwölbungen, ein deutlich angeordnetes, geringeltes Netzwerk in der blauen Hauptmasse bilden.

Der rechtseitige, laterale und am meisten vorgewölbte Teil der Geschwulst ist in handfläschen großer Ausdehnung mit bis $^1/_2$ cm dicken, flachen Blutgerinseln bedeckt, nach

deren Entfernung man eine $^3/_4$ cm lange, durch eine Naht in der Mitte vereinigte, an beiden Seiten klaffende und bei der Sektion noch blutende, kleine Schnittwunde erkennen kann.

Das Bauchfell ist allenthalben leicht getrübt und zum Teil mit zarten grauen Auflagerungen versehen.

Die Schnittfläche der Geschwulst: läßt stellenweise noch Lebergewebe, aber hauptsächlich teils ein schwammartiges, cavernöses Maschenwerk, teils kleinere und größere, meist glattwandige Hohlräume erkennen, die entweder nur durch dünnere oder dickere Bindegewebssepten voneinander getrennt sind, oder direkt miteinander kommunicieren; doch alles reichlich mit Blut gefüllt.

Die Darmschlingen kommen unterhalb des unteren Bandes der vergrößerten Leber als ein schwer bewegliches Convolut zum Vorschein.

Das Netz ist geschrumpft, verdickt und mit dem Colon am unteren Rande der Leber verwachsen. —

Die Milz ist ganz wenig vergrößert, von normaler Consistenz.

Die Capsel beider Nieren ist etwas schwer abziehbar, die Rindensubtanz leicht gelblich gefärbt.

Der Uterus ist vergrößert, ziemlich derb. Die Partio ist kugelförmig, der Muttermund kreisrund, mit leichten Erosionen und dem Schleimpropf. In der Vorderwand rechts befindet sich ein haselnußgroßes Myom, an der Hinterwand des Fundus 2 kleine Polypen. — Die Schnittfläche des Uterus ist glatt. — Die Adnexe zeigen keine Veränderung.

Die pathologisch-anatomische Diagnose, die auch durch den mikroskopischen Befund einwandsfrei bestätigt wurde, lautete: **Großes Cavernom des rechten Leberlappens und multiple zerstreute, kleine Cavernome der ganzen Leber.** Geringer allgemeiner Ikterus, auch der inneren Organe. Geringe akute Hyperplasie der Milzpulpa, circumscripte fibrinöse Peritonitis. Hyperplasie des Herzens und der Aorta, geringe fettige Degeneration des Herzens. Starkes Lungenoedem und punktförmige Blutung der rechten Pleura über dem Unterlappen. Ascites sanguinamentus (1 Liter). Intramuskuläres Myom und Polypen des viriginellen Uterus. Gezacktes Hymen inperforatum. Geringes Oedem der Unterschenkel.

Todesursache: **Großes Cavernom der Leber,** Lungenoedem (Prof. Dr. Westenhöfer).

Wenn ich nun auf die bis jetzt angeführten 7 Fälle von Cavernomgeschwülsten der Leber einen zusammenfassenden, vergleichenden Rückblick werfen darf, so ergibt sich folgendes:

Es handelt sich bei allen Fällen um Frauen in den Jahren von 30—60, die niemals ernstlich krank gewesen waren, ausgenommen eine einzige Patientin, die mit 13 Jahren Typhus hatte Wenn auch naturgemäß von einer Prädisposition der Frauen auf anatomischer Grundlage nicht die Rede sein kann, so läßt sich doch nicht verkennen, daß hier unbedingt eine gewisse Bevorzugung zu Ungunsten des weiblichen Geschlechts besteht. Mann könnte vielleicht daran denken, daß, wenn einmal bei einer Frau ein kleines symptomloses Cavernom bestand, dieses durch den von dem Corsett constant ausgeübten Druck und dadurch bedingte dauernde Blutstauung unter Umständen im Laufe der Jahre zu progredientem Wachstum angeregt werden und es so zur Bildung einer Cavernomgeschwulst kommen könnte, die über das Leberniveau hinauswachsend, dann je nach Größe und und Lage, Symptome und Beschwerden machen würde. Doch möchte ich diesen Gedanken nur mit größter Reserve aussprechen, denn es müßten ja dann Cavernomgeschwülste viel häufiger bei Frauen zur Entwicklung gelangen. Es läßt sich wohl vorläufig nur sagen, daß Cavernomgeschwülste bis jetzt nur bei Frauen zur Beobachtung gelangt sind und zwar meistens in den Lebensjahren, die im allgemeinen durch das Auftreten von progredienten Tumoren gekennzeichnet sind.

Was die Beschwerden und Symptome anbetrifft, so läßt sich zunächst, ziemlich übereinstimmend sagen, daß die Geschwulst selbst meist erst in den letzten Entwicklungstadien eine geringe Druckempfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit zeigte. Eine Ausnahme hiervon macht nur der letzte Fall, bei dem der Tumor trotz seiner enormen Größe nicht im mindesten druckempfindlich oder schmerzhaft war. Dagegen ist das Gefühl der Schwere im Leibe wohl allen Fällen gemeinsam. Ganz im Vordergrunde stehen aber die durch

Druck auf die Nachbarorgane inbesondere auf die Magengegend hervorgerufenen Symptome und Beschwerden. —

So findet man in 4 Fällen (2. 4. 5. 6.) als Hauptbeschwerden, Schwäche, Übelsein, Erbrechen, Aufstoßen und Magenkrämpfe.

In drei Fällen (1. 3. 4.) ist von Blasenbeschwerden die Rede, häufiger Urindrang, Schneiden und Brennen beim Wasserlassen; doch scheint es mir zweifelhaft, da ja hier stets von Tumoren von mäßiger Größe vorlagen, daß hier eine direkte Beziehung zu der Geschwulst besteht.

Ganz anders ist es mit der Erschwerung der Atmung, die in zwei Fällen, nämlich bei dem dritten und speziell auch bei dem siebenten Falle zutage tritt. Es handelt sich hier offenbar um Tumoren, die infolge ihrer großen Ausdehnung (Fall 3 Kürbisgröße, die aber bei Fall 7 im höchsten Maße noch übertroffen wird) das Zwergfell hochdrängten und durch die damit verbundene geringere Motilität des letzteren die oben erwähnten Atembeschwerden verursachten. Außerdem hatte die Frau bei Fall 3 heftige Kreuzschmerzen, konnte nicht auf den Rücken liegen und war beim Gehen sehr behindert. Doch ist es speziell bei dem letzten Falle auffallend, daß die Patientin verhältnismäßig so geringe Beschwerden hatte, trotz der enormen Größenverhältnisse der Geschwulst. So war kein Schwächegefühl vorhanden, kein Übelsein, kein Erbrechen, keine Kreuzschmerzen und keine Behinderung beim Gehen. Das einzige was der Patientin lästig wurde, war die insbesondere bei körperlichen Anstrengungen auftretende Erschwerung der Atmung. Das war aber auch alles. Ferner hätte man auch annehmen müssen, daß es bei einer solch ausgedehnten Cavernomgeschwulst der Leber, wie sie bis jetzt noch nie zur Beobachtung gelangt ist, was ja den letzten Fall gegenüber allen vorigen ganz besonders auszeichnet, zu hochgradigen Stauungserscheinungen hätte kommen sollen. Doch nichts war hiervon vorhanden als ein ganz mäßiges Oedem der Unterschenkel, das, wie schon erwähnt, in einigen Tagen wieder völlig verschwunden war.

Was die Geschwulst selbst anbelangt, so läßt sich feststellen, daß sie in fast allen Fällen ziemlich gutartig war und ein verhältnismäßig langsames Wachtstum zeigte, ja in

einem Falle (1) bestand der Tumor sogar 15 Jahre. Im Gegensatz hierzu scheint speziell beim 7. Falle, allerdings nach Angabe der Patientin, gerade in letzter Zeit der Tumor sehr rasch an Größe zugenommen zu haben. Wie lange er freilich schon vorher bestanden haben mag, läßt sich naturgemäß nicht feststellen.

Die Oberfläche war in zwei Fällen (1, 2) leicht höckerig, inbesondere bei Fall 7 stark unregelmäßig und großhöckerig, in den übrigen Fällen war sie glatt.

Die Consistenz war bei 4 Fällen (1, 2, 4, 7) derb und hart, doch ist hier bei Fall 7 hervorzuheben, daß zwar der größere Teil der Geschwulst von derber Consistenz war, aber die andere kleinere Hälfte sich teigig anfühlte. In den übrigen drei Fällen (3, 5, 6) war deutliche Fluktuation vorhanden, ja in einem von diesen (6) konnte die Geschwulst durch Compression zum Verschwinden gebracht werden, und wurde, wie schon erwähnt, dieses Symptom zur Diagnose verwertet.

Was die Größe der Geschwulst anbetrifft, so schwankte diese im allgemeinen zwischen Mannsfaust- und Kindeskopfgröße. In einem Falle wurde sogar Kürbisgröße erreicht. Jedoch der Tumor bei Fall 7 übertrifft alle vorigen weit an Größe und nimmt in dieser Hinsicht eine ganz besonders hervorragende Ausnahmestellung ein. Handelte es sich doch um ein Geschwulst, die die ganze rechte Bauchseite ausfüllte, bis zur Beckenschaufel hinabreichte und sich unter dem Nabel vorbei bis zum linken Hypochondrium hinüber er erstreckte; also um eine Cavernomgeschwulst der Leber von solch enormer Größe, wie sie noch nie zuvor beobachtet worden war. —

Die Diagnose, die an und für sich schon schwierig ist, wurde noch meist dadurch erschwert, daß die Geschwulst auf einem Stiele aufsaß, oder von dem unteren Teil des linken Leberlappens ausging. So war es in vier Fällen (1, 2, 3, 4) unmöglich einen Zusammenhang mit der Leber palpatorisch nachzuweisen, und damit war auch hinreichend Gelegenheit zu Verwechslungen gegegen. Vor allem war es die Niere, die als wahrscheinlichen Ausgangspunkt der Geschwulst in Betracht gezogen wurde. So wurde in einem Falle (1) die Diagnose: Nierentumor gestellt, in zwei anderen

(3, 4) dachte man an eine Wanderniere; in einem weiteren (2) wurde überhaupt keine Diagnose gestellt und in einem vierten Falle (3) wurde wegen der außerordentlichen Beweglichkeit des Tumors die Diagnose: Mesenterialtumor, mit ziemlicher Sicherheit in dem Bereich der Möglichkeit gezogen. Nur in den letzten drei Fällen (5, 6, 7) war ein sicherer Zusammenhang mit der Leber nachweisbar. In dem ersten Falle (5) bei dem sich die Geschwulst an Stelle der Gallenblase befand, dachte man zuerst an einen Hydrops der letzteren und stellte erst nach weiterem Wachstum des Tumors die Diagnose: Lebertumor, ohne weitere Specificierung. Erst in dem zweiten Falle (6) wurde zum erstenmal intra vitam die Diagnose: Cavernomgeschwulst gestellt und zwar auf Grund des Symptoms der Compressibilität des Tumors; doch habe ich ja schon früher betont, daß ich es als entschieden für zu weit gegangen erachte, auf Grund dieses einen ziemlich unsicheren Symptomes mit Sicherheit die Diagnose: Lebercavernom zu stellen. In dem dritten und letzten Falle (7) wurde ebenfalls zunächst der Zusammenhang des Tumors mit der Leber einwandsfrei festgestellt und dann dementsprecheed die Geschwulst, nachdem alle übrigen Möglichkeiten ausgeschaltet waren, als Adenocystom, oder auf Grund der früher angeführten Mommente mit größter Wahrscheinlichkeit als Cavernomgeschwulst angesprochen. So wurde auch im 7. und letzten Falle die Diagnose Cavernomgeschwulst der Leber, wenn auch nicht mit absoluter Sicherheit, so doch mit größter Wahrscheinlichkeit intra vitam gestellt, da ja, wie schon erwähnt, die Diagnose Cavernomgeschwulst nur per exclusionen gestellt werden kann. Dementsprechend wurde die Patientin auch im Juli 1912, unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose: **Große Cavernomgeschwulst der Leber,** vorgestellt.

Als Theraphie kam natürlich bei allen Fällen nur Operation in Frage.

Was die Prognose anbelangt, so war diese durchweg günstig, nachdem man gelernt hatte, die bei einer Leberresektion schädlichsten Momente, die Blutungsgefahr und eine durch Gallenerguß in die Bauchhöhle erzeugte Bauchfellentzündung, mit Erfolg auszuschalten. Allerdings kommt hier noch hinzu, daß es sich bei den ersten 6 Fällen stets

um Tumoren von mäßiger Größe handelte, die alle günstige Objekte für eine Operation darboten. So erfolgte denn auch bei den 6 Frauen nach Exstirpation der Geschwulst völlige Heilung, ohne Auftreten eines späteren Recidivs. Ganz anders aber lagen die Verhältnisse bei dem 7. Falle; denn hier war im Gegensatz zu allen früheren Fällen wegen der außerordentlichen Größe des Tumors die Prognose ziemlich ungünstig. Denn einmal konnte von einer Totalexstirpation nicht die Rede sein, sondern nur von einer Teilexstirpation und auch deren erfolgreicher Ausfall war dann ziemlich fraglich, wenn man auf Grund des palpatorischen Befundes in Erwägung zog, daß die Leber bis auf einen kleinen Rest nur noch aus Geschwulstmassen bestand. So zeigte sich denn auch nach Eröffnung der Bauchhöhle, daß leider jeder operative Eingriff unmöglich war. Im Gegensatz zu allen früheren Fällen war es unmöglich der Patientin nicht nur keine Heilung sondern nicht einmal eine Erleichterung zu verschaffen und sie kam dann ziemlich rasch ad exitum.

Möge es mir nun zum Schlusse gestattet sein, noch ganz kurz zu erwähnen, wie man sich im allgemeinen die Entstehung einer Cavernomgeschwulst zu denken hat.

Was zunächst die Ursache der Entwicklung eines Cavernomes anbetrifft, so muß diese in entzündlichen Veränderungen des Bindegewebes und damit auch der Gefäßrand gesucht werden. Vor allem gerät das Bindegewebe in hochgradige Wucherung und es setzt in dem interlobulären Gewebe eine starke Zellproliferation ein, zumeist in der Umgebung der Gefäße. Die entzündlichen Vorgänge greifen dann auf die Gefäßwände über, in welchen sich nun gleichfalls Wucherungsvorgänge abspielen, die zu einer starken bindgewebigen Verdickung der Wand führen. Hand in Hand damit geht aber eine Verminderung der Widerstandsfähigkeit der Gefäßwand, so daß durch den andauernden gleichmäßigen Blutdruck die intra- und intralobulären Gefäße sich allmählich stark erweitern, und dadurch wieder die Leberzellen schließlich bis zur Atrophie komprimiert werden. Vor allem sind es die Pfortaderäste, die von der Dilatation betroffen werden und die sich zu Hohlräumen erweitern. Dann nehmen auch die aus ihnen entspringenden kleinen Gefäße an der Dilatation teil, zunächst nur soweit sie zwischen den Acini verlaufen,

erst später schließen sich auch die peripheren Kapillaren der Acini an. Schließlich verdünnen sich die Gefäßwände stellenweise und atrophieren. Dadurch entstehen gegenseitige Verbindungen und Bildung von buckligen, unregelmäßigen Hohlräumen, um welche sich dann durch weiteres Vordringen der bindegewebsartigen Wucherungen eine Wand bildet.

Außer diesem Angiomgewebe tritt dann noch ein fibrinöses Gewebe hervor, welches teils aus dem interlobulären Lebergewebe, teils aus peripheren Teilen des angiomatösen Gewebes entstanden, zu denken ist. Je nachdem nun die eine oder andere Gewebsart überwiegt, kommt es teils zu einem Tumor, der sich im wesentlichen aus unregelmäßigen, prall mit Blut gefüllten Hohlräumen zusammensetzt und von prall elastischer, meist aber von derber, harter Consistenz ist, teils kommt es zur Ausbildung eines schwammartigen, cavernösen Gewebes, das ebenfalls reichlich mit Blut gefüllt, aber von teigiger Consistenz ist.

Ein schönes Beispiel eines Lebercavernomes, daß beide Arten in ausgedehntem Maße in sich vereinigt, ist der eben zuletzt behandelte Fall von Cavernomgeschwulst der Leber.

Am Ende meiner Arbeit sei es mir gestattet, vor allem Herrn Geheimrat Prof. Dr. Goldscheider für die gütige Überlassung des Falles, ferner Herrn Prof. Dr. Westenhöfer für die Überlassung des Sektions-Protokolles, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Brückner für die freundliche Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen herzlichsten und verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

v. Bergmann: Handbuch der praktischen Chirurgie.

Dahlgren: Ein Fall von cavernösem Angiom. Nord. Med. Archiv 1902.

v. Eiselsberg: Abtragung eines Cavernoms der Leber. Wiener klinische Wochenschrift 1893, No. 1.

Israel: Cavernomgeschwulst der Leber. Verhandl. der Berliner med. Gesellschaft. 15. März 1911.

Lilienfeld: Über Entstehung der Cavernome in der Leber. I—D Bonn 1889.

Ljunggren: Progredientes Lebercavernom. Nord. med. Archiv 1902.

Pfannenstiel: Erfolgreiche Exstirpation eines großen Hämangioms der Leber. Allgemeine med. Centralzeitung.

Rosental: Exstirpation einer Lebergeschwulst. Deutsche med. Wochenschrift 1897.

Strümpell: Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten.

Lebenslauf.

Verfasser der Arbeit, Wilhelm, Karl, Heinrich Kaufmann wurde am 31. Januar 1882 zu Karlsruhe in Baden geboren. Von seinem 6.—9. Lebensjahre besuchte er das dortige Seminar. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er zunächst auf dem Gymnasium zu Karlsruhe, das er mit Untertertia verließ, um in das Realgymnasium daselbst überzutreten. Im Juli 1901 verließ er dasselbe mit dem Zeugnis der Reife, um jetzt 1901/02 als Einjähriger zu dienen. Alsdann widmete er sich 6 Semester dem Studium der Architektur, und im Oktober 1905 ging er dann zum Studium der Medizin über. Die ersten 5 Semester verbrachte er in Heidelberg, woselbst er im Februar 1908 die medizinische Vorprüfung bestand. Dann studierte er 3 Semester in München und 3 Semester in Berlin, woselbst er im Frühjahr 1912 das medizinische Staatsexamen bestand.

Er besuchte die Vorlesungen und Kurse folgender Herren:

In Heidelberg: Bruns, Bütschli, Curtius, Fürbringer, Göppert, Kossel, Lenard, Pfitzer, Quinke.

In München: v. Bauer, v. Bollinger, Döderlein, v. Goebel, Harry, Lindemann, May, v. Müller, Neumeyer, Pfanndler, Posselt, Röntger, Salzer, Schmitt, v. Tappeiner.

In Berlin: Axhausen, v. Bardeleben, Beitzke, Benda, Brie, Flügge, Helbron, Jolly, Kaiserling, Klapp, Lewin, v. Michel, Oestreich, Olshausen, Senator, Straßmann, Ziehen.